

# Probleme in der Spätschwangerschaft

## Charakteristische Situationen: Hauterkrankungen bis Blutungen

Im letzten Trimenon der Gravidität kommt es zuweilen zu charakteristischen Symptomen und Verdachtsmomenten für Komplikationen. Einschätzung und Therapieentscheid können im Einzelfall schwierig sein. In dieser Übersicht sind wichtige Situationen und das derzeitige praktische Management auf der Basis des neu erschienenen «Handbuchs Geburtshilfe» des Universitätsspitals Zürich (USZ) beschrieben.

ALEXANDER KRAFFT

Unter dem Titel «Probleme in der Spätschwangerschaft» liesse sich ohne Weiteres ein ganzes Lehrbuch schreiben. Im Folgenden werden einige Aspekte erläutert, die in der Praxis gehäuft Fragen aufwerfen. Grundlage bildet das «Handbuch Geburtshilfe», welches im Dezember letzten Jahres in neuer Auflage erschienen ist (1).

### Hauterkrankungen

Die immunologischen, endokrinen und vaskulären Veränderungen, welche mit der Schwangerschaft auftreten, betreffen natürlich auch das flächenmässig grösste Organ des Körpers, die Haut. Es gilt, physiologische von pathologischen Hautveränderungen abzugrenzen. Nicht selten muss man zur Abklärung einen Dermatologen beiziehen.

#### Pruritus gravidarum

Die Inzidenz wird mit bis zu 2,5% aller Schwangerschaften angegeben, wobei sich die Auftretenshäufigkeit auf das dritte Trimenon bezieht. Wichtig ist der Ausschluss einer Schwangerschaftscholestase. Baden und Duschen mit rückfettenden Emulsionen – mit oder ohne desinfizierende oder juckreizstillende Zusätze – stellt den ersten Schritt dar. Ist dies nicht erfolgreich, ist eine symptomatische Stufentherapie angezeigt:

- **Stufe 1:** Lotio alba; 2% Menthol in Lotionen, Cremes oder Schüttelmixturen (z.B. Cold Cream) oder Polidocanol-haltige Externa; lokale oder systemische Antihistaminika (z.B. Dimetinden, Fenistil®; Clemastin, Tavegil®)
- **Stufe 2:** milde Kortikosteroide topisch (z.B. 1% Hydrocortison in Mandelölsalbe)
- **Stufe 3:** UV-B-Licht-Therapie; Prednison 25 mg/Tag, Vitamin K i.m.

#### Prurigo gestationis

Prurigo gestationis manifestiert sich meist um die 25.

bis 30. Schwangerschaftswoche mit sehr stark juckenden, oft zerkratzten Papeln. Die Ursache ist unbekannt. Die Therapie entspricht der des Pruritus gravidarum, in seltenen Fälle werden systemische Glukokortikoide und H1-Antagonisten benötigt.

#### Pruritic Urticarial Papules and Plaques of Pregnancy (PUPPP)

Diese Hauterkrankung, auch «polymorphic eruption of pregnancy» (PEP) genannt, ist die häufigste Dermatose in der Schwangerschaft (1/200 Schwangerschaften). PUPPP (PEP) tritt gehäuft bei Mehrlingschwangerschaften auf. Typischerweise beginnt die Erkrankung innerhalb der Striae distensae mit erythematösen oder ödematösen Papeln und Plaques mit starkem Juckreiz (2). Auch hier ist eine Stufentherapie angezeigt:

- **Stufe 1:** Menthol (2%) in Lotionen, Cremes, Schüttelmixturen
- **Stufe 2:** Polidocanol-haltige Externa, schwache und mittelstarke Kortikosteroide in Cremes
- **Stufe 3:** systemische Kortikosteroide (Prednison 20 bis 40 mg) für einige Tage.

#### Herpes gestationis

Hierbei handelt es sich keinesfalls um eine virusbedingte Erkrankung, sondern um eine seltene autoimmune bullöse Erkrankung mit einer Inzidenz von zirka 1/10 000 bis 1/50 000 Schwangerschaften. Die Erkrankung schreitet schnell fort und entwickelt sich zu einem generalisierten bullösen Ekzem. Für die Therapie sind meist systemische Kortikosteroide notwendig (0,5 mg/kg KG) (2).

#### Intrahepatische Schwangerschaftscholestase

Hierbei handelt es sich nicht primär um eine Hauterkrankung, sondern um eine schwangerschaftsbedingte Gallenabflussstauung, die sich durch heftigen Juckreiz bei der Mutter und eine erhöhte kindliche

Tabelle 1:

**Grenzwerte zur Definition der Anämie in der Schwangerschaft (3)**

Zeitraum	Hb-Grenzwert (g/dl)
1. Trimester	11,0
2. Trimester	10,5
3. Trimester	11,0

perinatale Mortalität manifestiert. Die Inzidenz in Europa beträgt 2 bis 3%, in Südamerika bis zu 14%. Die Ätiologie ist unklar; hormonelle und genetische Faktoren sowie Umwelt- und Ernährungsfaktoren spielen aber in der Pathogenese eine Rolle. Östrogene, speziell Glucuronide, können die natriumabhängige Gallensäureaufnahme in die Hepatozyten und basolaterale Transportproteine hemmen (2).

Zur Diagnostik dient die Messung der Gallensäuren im Serum: Bei einem Wert von > 20 µmol/l ist eine Schwangerschaftscholestase sicher. Direktes Bilirubin, alkalische Phosphatase und ALT/AST sind oftmals ausserdem erhöht.

Die einzige kausale Therapie ist die Entbindung. Speziell nach Abschluss der 38. Schwangerschaftswoche sollte nicht länger abgewartet werden, da das Risiko für einen intrauterinen Fruchttod erhöht ist. Eine hilfreiche und effektive symptomatische Therapie ist die Gabe von Ursodeoxycholsäure (De-Ursil®), 900 mg/Tag, abends. Eventuell müssen noch zusätzlich systemisch oder lokal Antihistaminika verabreicht werden.

**Anämie**

Weltweit ist der Eisenmangel die häufigste Mangelsituation und betrifft 10 bis 30% der jungen, nicht schwangeren Frauen. In der Schwangerschaft übertrifft der Eisenbedarf die mögliche enterale Eisenresorption bei Weitem. Die Folge dieser negativen Eisenbilanz ist eine Entleerung der meist ohnehin nicht gut gefüllten Eisenspeicher. Fällt der Ferritinwert unter 15 µg/l, ist in der Regel kein färbbares Eisen im Knochenmarkspunktat nachweisbar.

Die Definition der Anämie in der Schwangerschaft erfolgt trimesterabhängig und ist in *Tabelle 1* mittels der Hb-Grenzwerte dargestellt.

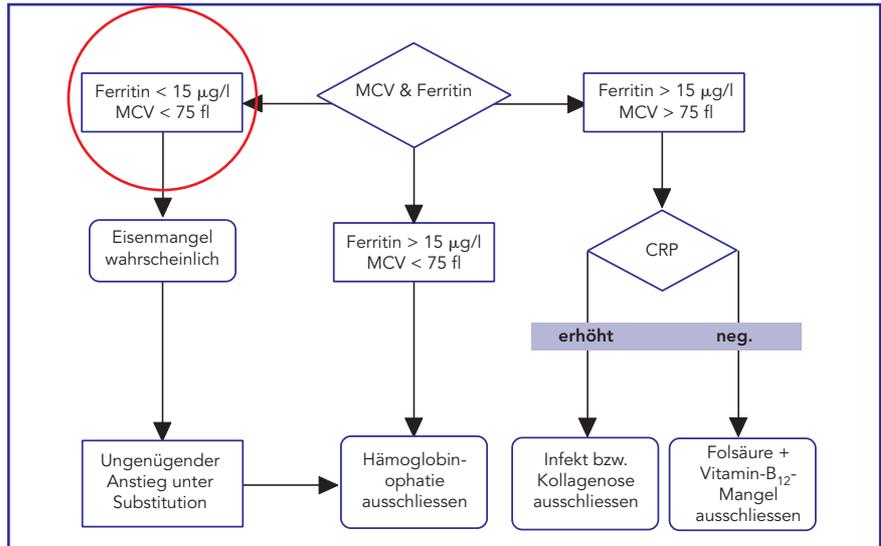


Abbildung 1: Algorithmus zur Abklärung einer Schwangerschaftsanämie

Der Algorithmus zur Abklärung einer Schwangerschaftsanämie ist der *Abbildung 1* zu entnehmen. Nicht vergessen werden sollte der Blick auf die Erythrozytenindizes MCV und MCH, denn hinter mikrozytären, hypochromen Anämien verstecken sich oftmals Hämoglobinopathien (z.B. α-, β-Thalassämie). Wird eine solche Erkrankung neu diagnostiziert, ist eine Partnerabklärung obligat.

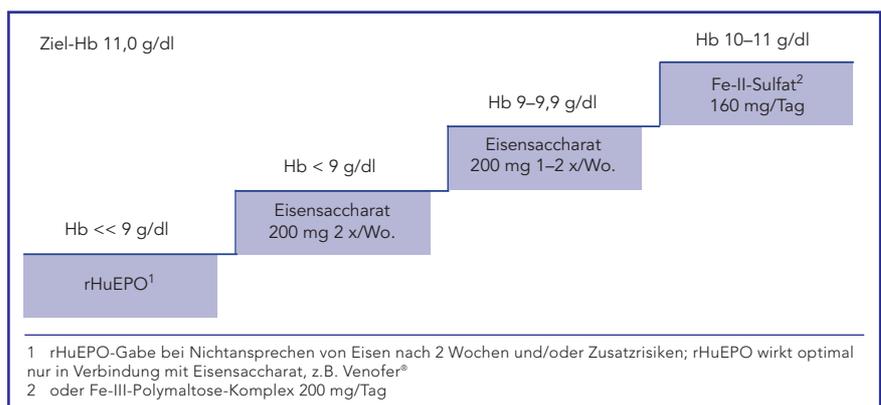
Aufgrund der derzeitigen Datenlage ist eine generelle Eisen-Prophylaxe immer wieder umstritten (siehe Cochrane Database). Aufgrund der negativen Eisenbilanz jeder Schwangerschaft ist aber eine orale Eisen-Prophylaxe ab der 12. Schwangerschaftswoche (also nach Abklingen der häufigen gastrointestinalen Beschwerden der Frühschwangerschaft) sicherlich empfehlenswert.

Beim Auftreten einer Anämie ist wiederum eine Stufentherapie empfehlenswert, wo-

bei bei einem Hb-Wert < 10,0 g/dl und gesichertem Eisenmangel eine intravenöse Therapie mit Eisensaccharat die Behandlung der Wahl ist (*Abbildung 2*) (4).

**Blutgruppenprobleme**

Das Vorhandensein von irregulären Antikörpern (Ak) jeglicher Art ist transfusionsmedizinisch von Bedeutung. Am Anfang der Schwangerschaft sollte die mütterliche Blutgruppe zweimalig bestimmt werden, um Verwechslungen vorzubeugen (direkter Coombs). Hinzu kommt die Durchführung eines Suchtests auf irreguläre Blutgruppenantikörper (indirekter Coombs). Ein transplazentarer Ak-Transfer kann eine fetale hämolytische Anämie (Hydrops fetalis) auslösen. Rh-D (zu 85%), Rh-c, Rh-E, andere Rh-Blutgruppen (C, Cw, etc.), Kell, Duffy, Kidd sind in dieser Reihenfolge für das Kind im Wesentlichen von Bedeutung.



1 rHuEPO-Gabe bei Nichtansprechen von Eisen nach 2 Wochen und/oder Zusatzrisiken; rHuEPO wirkt optimal nur in Verbindung mit Eisensaccharat, z.B. Venofer®  
 2 oder Fe-III-Polymaltose-Komplex 200 mg/Tag

Abbildung 2: Stufenplan zur Behandlung einer Anämie in der Schwangerschaft

Tabelle 2:

**Klassifikation der hypertensiven Erkrankungen in der Schwangerschaft (6)**

	Kriterium
Schwangerschafts-(SS-)Hypertonie	Neu aufgetretene Hypertonie nach der 20. SSW ohne Proteinurie. RR > 140 u/o 90 mmHg bei 2 Messungen im Abstand von mind. 6 h
Chronische Hypertonie	Bereits vorbestehende Hypertonie oder wenn Blutdruck nach > 12 Wochen postpartal nicht normalisiert ist
Präeklampsie	SS-Hypertonie und Proteinurie > 300 mg/24 h. Cave! Oberbauch- oder zentralnervöse Symptome können auch ohne Proteinurie auftreten.
Eklampsie	Generalisierte tonisch-klonische Krampfanfälle

Bei Rh-D-negativen Schwangeren soll dieser Test in der 20. und 28. Schwangerschaftswoche wiederholt werden. Die sich bei diesen Frauen mit negativem AK-Suchtest anschliessende generelle Rhesusprophylaxe wird mit 300 µg Anti-D i.v. durchgeführt. Eine gezielte Anti-D-Prophylaxe ist nach Abdominaltraumen, diversen Schwangerschaftskomplikationen oder operativen Eingriffen während der Schwangerschaft (z.B. Cerclage) durchzuführen (s.a. Empfehlungen der Akademie feto-maternale Medizin AFMM) (5).

**Präeklampsie und hypertensive Erkrankungen**

Diese Erkrankungen betreffen bis zu 7% aller Schwangeren und sind ein Hauptgrund für maternale und neonatale Morbidität und Mortalität. Die Klassifikation der hypertensiven Erkrankungen in der Schwangerschaft ist in *Tabelle 2* dargestellt.

Bekanntermassen ist die Präeklampsie meist eine progrediente Erkrankung, deren einzige kausale Therapie die Entbindung ist. Der Zeitpunkt der Entbindung hängt vom Schweregrad der Erkrankung und vom Gestationsalter ab und muss individuell festgelegt werden.

Bei einer schweren Präeklampsie zwischen der 32. und der 34. Schwangerschaftswoche soll die Entbindung angestrebt werden. Unabhängig vom Gestationsalter sollte die Patientin entbunden werden bei:

- Persistenz zentraler Symptome und Hinweis auf imminente Eklampsie
- Zeichen der vorzeitigen Plazentalösung
- Multiorganversagen der Patientin
- drohender fetaler Asphyxie
- schwerer fetaler Wachstumsretardierung.

Im Falle einer schweren Präeklampsie zwischen der 23. und der 32. Schwangerschaftswoche kann unter engmaschiger Überwachung an einem Perinatalzentrum (mit intensivmedizinischen und neonatologischen Behandlungsmöglichkeiten) unter Umständen ein konservatives Vorgehen genutzt werden, um die fetale Lungenreifungsinduktion durchzuführen. Bei schwerer Präeklampsie ist die Sectio caesarea zu bevorzugen. Eine zusätzliche Kürettage des Plazentabetts kann die postpartale Normalisierung von Blutdruck und Laborwerten beschleunigen (7).

**Magnesium-Prophylaxe**

Bei schwerer Präeklampsie ist eine intravenöse Magnesium-Prophylaxe zur Verhinderung eines eklampthischen Anfalls obligat. Regelmässige Plasmaspiegelkontrollen müssen erfolgen, um eine Überdosierung (besonders bei eingeschränkter Nierenfunktion) zu verhindern. Ebenso ist eine Kontrolle von Atemfrequenz und Reflexen durchzuführen. Der Magnesiumspiegel soll mindestens 1,75 mmol/l betragen, optimal sind zwischen 2,0 und 3,3 mmol/l.

**Antihypertensive Therapie**

Bei hohen Blutdruckwerten trotz Magnesium-Therapie ist Dihydralazin (Nepresol®) i.v. (Perfusor) das Mittel der Wahl. Der Blutdruck ist vorsichtig zu senken; die Therapie muss unter CTG-Kontrolle erfolgen, da sonst eine Perfusionsstörung des Feten auftreten beziehungsweise unerkannt bleiben kann.

**Betreuung bei vorbestehender arterieller Hypertonie**

Bei vielen Patientinnen mit Bluthochdruck, die vor der Schwangerschaft me-

dikamentös eingestellt waren, kann in der Frühschwangerschaft das Antihypertonikum aufgrund des physiologischen Blutdruckabfalls versuchsweise abgesetzt werden. Dabei müssen die Werte engmaschig kontrolliert werden. Ab der 20. bis 24. Schwangerschaftswoche sind engmaschige Ultraschall- (Wachstum, Fruchtwassermenge) und Dopplerkontrollen angezeigt.

Bevorzugte orale antihypertensive Medikamente sind Methyldopa (zentraler α<sub>2</sub>-Antagonist, Metoprolol (β-Antagonist) und retardiertes Nifedipin (Kalziumantagonist).

Einige β-Antagonisten können die fetot- und uteroplazentare Perfusion verschlechtern (z.B. Labetalol, Trandate®, Atenolol, Tenormin®). ACE-Hemmer sind in Schwangerschaft und Stillzeit kontraindiziert. Kalziumantagonisten (z.B. Adalat®) sollen nicht zusammen mit intravenösem Magnesium verabreicht werden.

**Frühgeburtlichkeit**

Die Frühgeburt ist gemäss WHO definiert als Geburt vor der Vollendung der 37. Schwangerschaftswoche post menstruationem. Sie stellt den Hauptgrund der perinatalen Mortalität und schweren Morbidität dar. Die Frühgeburtlichkeit in Westeuropa beträgt zirka 7 bis 8%; zirka 1% aller Neugeborenen werden vor der 30. Schwangerschaftswoche geboren. Gerade in diesem Zeitraum ist die schwere Morbidität und Langzeitmorbidität besonders hoch (8). Weltweit ist die Frühgeburtlichkeit tendenziell zunehmend.

Indizierte Frühgeburten aufgrund maternaler oder fetaler Indikationen machen zirka 30 bis 40% aus. 60 bis 70% der Frühgeburten sind auf vorzeitige Kontraktionen oder vorzeitigen Blasensprung zurückzuführen.

Das Thema Frühgeburtlichkeit umfassend zu behandeln, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen (umfassendes Review s.a. Spong, 2007 [9]). Daher sollen drei Aspekte der Diagnostik hervorgehoben werden:

- *Vaginalultraschall zur Bestimmung der Zervixlänge*

Verschiedene Arbeiten haben gezeigt, dass die sonografische Messung der Zervixlänge genauere Hinweise auf eine drohende Frühgeburt geben kann als

Tabelle 3:

**Differenzialdiagnostik bei Blutungen in der Spätschwangerschaft**

Symptome	Vorzeitige Plazentalösung	Placenta praevia	Insertio velamentosa	Uterusruptur
Schmerzen, harter Uterus, hyperfrequente Kontraktionen	++	–	–	++ (teilweise auch stille Ruptur)
Beginn mit Blasensprung	–	–	++	–
Schocksymptomatik	+ / ++	– bis ++	–	++

(– nicht vorhanden; + bisweilen vorhanden; ++ regelmässig vorhanden)

die alleinige Palpation. Das Risiko für eine Frühgeburt steigt an, wenn die Zervixlänge im 2. Trimenon 25 mm bei Risikoschwangeren und 15 mm ohne anamnestic Risiko unterschreitet (10).

■ **Fibronektinbestimmung im Vaginalabstrich**

Fibronektin ist ein extrazelluläres Glykoprotein, welches vermutlich als Adhäsion zwischen den Membranen und der Uteruswand dient. Das Frühgeburtsrisiko steigt an, wenn es nach der 22. Schwangerschaftswoche im zervikovaginalen Sekret nachgewiesen werden kann (9).

■ **Nicht eindeutig nachweisbarer vorzeitiger Blasensprung**

Wird ein vorzeitiger Blasensprung vermutet, der klinisch aber nicht eindeutig nachgewiesen werden kann, bietet sich neu ein sogenannter PPRoM-Schnelltest (Amnisure™ Fetal Membranes Rupture Test) an. Hier wird innerhalb von Minuten plazentares α-Mikroglobulin-1 im Vaginalabstrich nachgewiesen. Die SpekulumEinstellung (Cave! Zurückhaltung mit digitaler Untersuchung) soll unter sterilen Bedingungen stattfinden, da das neonatale Infektionsrisiko mit dem Zeitintervall von der digitalen Untersuchung bis zur Geburt korreliert.

**Therapeutische Massnahmen**

Eine Tokolyse wird in der Regel nur bis zur vollendeten 34. Schwangerschaftswoche durchgeführt und sollte nach einer Dauer von 48 Stunden kritisch überprüft werden. In unserer Klinik werden zur Tokolyse – in der Reihenfolge der Häufigkeit – Nifedipin (Adalat®, p.o.), Atosiban (Tractocile®, i.v.) und Hexoprenalin (Gynipral®, i.v.) verwendet.

Zu beachten ist, dass es sich bei der Tokolyse mit Nifedipin um einen Off-Label-Use handelt und die Patientin vor Beginn

der Therapie darüber aufgeklärt werden muss.

Bei drohender Frühgeburt und gesichertem Gestationsalter zwischen 25 + 0 und 34 + 0 Schwangerschaftswochen ist eine Lungenreifungsinduktion mit einem Zyklus Betamethason (2 x 12 mg i.v. im Abstand von 24 h) angezeigt. Ein signifikant verbessertes neonatales Outcome mit Verringerung von Atemnotsyndrom, intraventrikulärer Blutung und neonatalem Tod ist nachgewiesen.

**Blutungen in der Spätschwangerschaft**

Im dritten Trimester treten in 3% aller Schwangerschaften vaginale Blutungen auf und sind immer Anzeichen einer drohenden oder bestehenden Gefährdung von Mutter und Kind. Sie bedürfen einer umgehenden differenzialdiagnostischen Abklärung, wobei Ultraschall und SpekulumEinstellung im Vordergrund stehen. Zur Differenzialdiagnose sei auf Tabelle 3 verwiesen.

Das Vorgehen bei Placenta praevia und Abruptio placentae ist bekannt, hier gibt es keine Neuerungen im Management. Nicht nur, aber auch wegen der allgemein steigenden Sectiorate sollen an dieser Stelle Hinweise zur Uterusruptur gegeben werden. Beim Riss von Uterus und Peritoneum spricht man von einer kompletten Ruptur, bei weiterhin intaktem Peritoneum von incompletter Ruptur. In westlichen Ländern tritt eine Uterusruptur fast ausschliesslich am voroperierten Uterus auf. Die Ruptur ohne vorgängige Operationen ist fast immer Folge von hohen Dosen an Kontraktionsmitteln und tritt meist bei Mehrgebärenden auf.

Die Häufigkeit wird mit 0,25% nach Sectio mit isthmischem Querschnitt und mit

3 bis 4% nach korporalem Längsschnitt angegeben. Die Rate von Uterusrupturen unter der Geburt ist zudem nach Enukleation transmuraler Myome mit Cavumöffnung (vor allem nach laparoskopischer Operation) und nach Operationen wegen uteriner Fehlbildungen hoch. Die Rupturgefahr bei Status nach Sectio hängt auch davon ab, ob und mit welchem Medikament die Geburt eingeleitet wurde (nach Oxytocin 0,77%, nach Prostaglandinen 2,45%) (11).



**Dr. med. Alexander Krafft**  
Klinik für Geburtshilfe  
Departement Frauenheilkunde  
UniversitätsSpital Zürich  
Frauenklinikstrasse 10  
8091 Zürich  
E-Mail: alexander.krafft@usz.ch

Quellen:

- Zimmermann, R.: Handbuch Geburtshilfe. Eigenverlag Verein zur Förderung der Klinik für Geburtshilfe am USZ 2006.
- Kroumpouzos, G., Cohen, L.M.: Specific dermatoses of pregnancy: an evidence-based systematic review. Am J Obstet Gynecol 2003; 188: 1083–92.
- Dowdle, W.: CDC Criteria for anemia in children and childbearing-aged women. Morb Mortal Wkly Rep 1989; 38: 400–4.
- Schaefer, R.M., Huch, R., Krafft, A.: Eisenbrief – aktuelle Empfehlungen zur Therapie der Eisenmangelanämie. Praxis 2006; 95: 357–64.
- Akademie feto-maternale Medizin: Anti-D-Rhesusprophylaxe. Schweiz Med Forum 2006; 6: 749–51.
- National Institutes of Health: National high blood pressure education program working group on high blood pressure in pregnancy. NIH Publication 2000; No 00-3029.
- Magann, E.F., Martin J.N.Jr, Isaacs J.D., Perry K.G. Jr, Martin R.W., Meydrech E.F.: Immediate postpartum curettage: accelerated recovery from severe preeclampsia. Obstet Gynecol 1993; 81: 502–6.
- Hack, M., Flannery, D.J., Schluchter, M., Cartar, L., Borawski, E., Klein, N.: Outcomes in young adulthood for very-low-birth-weight infants. N Engl J Med 2002; 346: 149–57.
- Spong, C.Y.: Prediction and prevention of recurrent spontaneous preterm birth. Obstet Gynecol 2007; 110: 405–15.
- Berghella, V., Roman, A., Daskalakis, C., Ness, A., Baxter, J.K.: Gestational age at cervical length measurement and incidence of preterm birth. Obstet Gynecol 2007; 110: 311–7.
- Lydon-Rochelle, M., Holt, V.L., Easterling, T.R., Martin, D.P.: Risk of uterine rupture during labor among women with a prior caesarean delivery. N Engl. J Med 2001; 341: 3–8.